

⑤

Int. Cl. 2:

A 24 C 5/33

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Patentamt

DT 25 05 998 A1

⑪

# Offenlegungsschrift 25 05 998

⑫

Aktenzeichen: P 25 05 998.7

⑬

Anmeldetag: 13. 2. 75

⑭

Offenlegungstag: 26. 8. 76

③⑩

Unionspriorität:

③② ③③ ③①

⑤④

Bezeichnung:

Vorrichtung zum Entnehmen von stabförmigen Artikeln der  
tabakverarbeitenden Industrie aus einem Vorrat

⑦①

Anmelder:

Hauni-Werke Körber & Co KG, 2000 Hamburg

⑦②

Erfinder:

Hinz, Werner, 2000 Hamburg

DT 25 05 998 A1

2505998

Stw.: MAX-Filtermagazin-Abweiserrolle steuernd - A 1358

Vorrichtung zum Entnehmen von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie aus einem Vorrat

---

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entnehmen von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie aus einem Vorrat, bestehend aus einer einem von zwei Seitenwänden begrenzten Vorratsbehälter zugeordneten, kontinuierlich antreibbaren Aufnahmetrommel, welche den Boden des Vorratsbehälters bildet sowie einer der Aufnahmetrommel zugeordneten Abweiserrolle, welche im Bereich der Seitenwand, an der die Aufnahmen während ihres Umlaufes aus dem Entnahmebereich austreten, angeordnet ist.

Unter dem Begriff " stabförmige Artikel der tabakverarbeitenden Industrie " werden Filterstäbe, Zigaretten, Zigarillos oder Zigarren mit und ohne Filter verstanden.

Vorrichtungen der eingangs genannten Art können bekanntlich unterschiedlichen Aggregaten der tabakverarbeitenden Industrie zugeordnet sein. Die genannte Abweiserrolle soll hierbei sicherstellen, daß jeweils nur ein einziger Artikel pro Aufnahme aus dem Vorratsbehälter entnommen wird, um den kontinuierlichen Förderfluß der stabförmigen Artikel an den nachgeschalteten Einrichtungen nicht zu stören. Solche Störungen sind besonders nachteilig an sogenannten Filteransetzmaschinen, auf denen üblicherweise stabförmiges Filtermaterial von mehrfacher Gebrauchslänge aus dem Vorratsbehälter in die Aufnahmen der Aufnahmetrommel übernommen wird, anschließend in kurze Längen geschnitten und nachfolgend mit Tabakstrangstücken vereinigt wird. Zu spät erkannte Störungen lassen sich bei diesen Ein-

Stw.: MAX-Filtermagazin-Abweiserrolle steuernd - A 1358  
Bergedorf, den 12. Februar 1975

Einrichtungen nur unter großem Zeitaufwand wieder beheben.  
Die genannten Abweiserrollen sind zwar grundsätzlich geeignet, um solche Störungen zu verhindern, bieten hingegen in der bisherigen praktischen Ausführung keinen ausreichenden Schutz in immer wieder auftretenden, unvermeidbaren Ausnahmefällen. Ein solcher immer wieder zu beobachtender Ausnahmefall ist dann gegeben, wenn zwei noch nicht vollständig abgetrocknete Klebnähte von Filterstäben aneinander zu liegen kommen und die auf diese Weise zusammenhaftenden Filterstäbe von der Abweiserrolle nicht mehr oder nicht vollständig voneinander getrennt werden können, so daß der überzählige und dabei deformierte Filterstab von der Aufnahmetrommel mitgerissen wird und an einer Stelle zum Stillstand der Maschine führt, an der er nur schwer und unter großem Zeitaufwand wieder entfernt werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Entnahmevorrichtung so zu gestalten, daß Störungen bei der Entnahme von stabförmigen Artikeln rechtzeitig erkannt und behoben werden können, um den Produktionsausfall so gering wie möglich zu halten.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Abweiserrolle mit einer auf eine vorbestimmte Anpreßkraft ansprechenden Abschaltvorrichtung für den Transport der Artikel versehen ist.

Bei Störungen der oben genannten Art behindern sich immer zwei oder mehrere stabförmige Artikel beim Unterlaufen der Abweiserrolle, auf welche sie einen Druck ausüben. Diese Tatsache macht sich die Erfindung gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung zunutze, indem die Abweiserrolle elastisch nachgiebig gelagert ist, wobei die Abweiserrolle zweckmäßigerweise entgegen der Kraft einer Feder um eine Achse verschwenkbar ist.

Nach einem weiteren Vorschlag steht die Abweiserrolle mit einer wegabhängigen Abschaltvorrichtung in Wirkverbindung.

Stw.: MAX-Filtermagazin-Abweiserrolle steuernd - A 1358  
Bergedorf, den 12. Februar 1975

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.  
Es zeigen :

Figur 1 eine schematisch dargestellte Filteransetzmaschine vom Typ MAX-S der Hauni-Werke Hamburg-Bergedorf,

Figur 2 Einzelheiten der erfindungsgemäßen Entnahmeverrichtung für Filterstäbe.

Stw.: MAX-Filtermagazin-Abweiserrolle steuernd - A 1358  
Bergedorf, den 12. Februar 1975

Bei der in Figur 1 dargestellten Filteransetzmaschine übergibt eine Einlauftrommel 1 die auf einer nicht dargestellten Zigarettenherstellmaschine produzierten Zigaretten an zwei Staffeltrommeln 2, welche die gestaffelt zugeführten Zigaretten entstaffeln und in Reihen zu je zwei Stück mit einem Zwischenraum zwischen den Zigaretten an eine Zusammenstelltrommel 3 abgeben. Die mehrfach langen Filterstäbe 4 gelangen aus einem Vorratsbehälter 6 auf eine zugleich als Schneidtrommel dienende Aufnahmetrommel in Form einer Muldentrommel 7, werden hier von zwei Kreismessern 8 zu Filterstopfen doppelter Gebrauchslänge geschnitten, auf einer Staffeltrommel 9 zu einer Reihe hintereinander liegender Stopfen gestaffelt, von einer Schiebetrommel 11 auf gleiche Lage ausgerichtet und von einer Beschleunigertrommel 12 in die Zwischenräume der Zigarettenreihen auf der Zusammenstelltrommel 3 abgelegt. Die Trommeln 7 bis 12 bilden zusammen mit den Kreismessern 8 den Filterapparat 13 der Filteransetzmaschine, was durch die strichpunktierte Linie angedeutet ist. Die Zigarette-Filter-Zigarette-Gruppen werden zusammengeschoben, so daß sie axial dicht an dicht liegen. Anschließend werden sie von einer Übergabetrommel 14 übernommen. Ein Belagpapierstreifen 16 wird von einer Belagpapierbobine 17 mittels Abzugswalze 18 abgezogen. Der Belagpapierstreifen 16 wird um einen eine scharfe Kante aufweisenden Vorbrecher 19 herumgelenkt, von einer Beleimvorrichtung 21 beleimt und auf einer Belagwalze 22 von einer Messertrommel 23 geschnitten. Die geschnittenen Belagblättchen werden an die Zigaretten-Filter-Gruppen auf der Übergabetrommel 14 angeheftet und auf einer Rolltrommel 24 mittels einer Rollhand 26 um die Zigaretten-Filter-Gruppen herumgerollt. Die fertigen Gruppen Doppelfilterzigaretten werden über eine Trockentrommel 27 einer Schneidtrommel 28 zugeführt und auf dieser durch mittiges Schneiden durch die Fil-

Stw.: MAX-Filtermagazin-Abweiserrolle steuernd - A 1358  
Bergedorf, den 12. Februar 1975

terstopfen hindurch zu Einzelfilterzigaretten konfektioniert, wobei gleichzeitig fehlerhafte Filterzigaretten ausgeworfen werden. Eine mit einer Übergabetrommel 29 und einer Sammeltrommel 31 zusammenwirkende Wendeeinrichtung 32 wendet eine Filterzigarettenreihe und überführt sie in die über die Übergabetrommel 29 und die Sammeltrommel 31 durchlaufende, ungewendete Filterzigarettenreihe. Über eine Prüftrommel 33 gelangen die Filterzigaretten zu einer Auswerftrommel 34, auf welcher vor dem Auswerfvorgang außerdem die Kopfabtastung der Filterzigaretten erfolgt. Eine mit einer Bremstrommel 36 zusammenwirkende Ablegertrommel 37 legt die Filterzigaretten auf ein Ablegerband 38.

Gemäß Figur 2 ist der Vorratsbehälter 6 mit schrägen, sich nach unten trichterförmig verengenden Seitenwänden 39 und 41 versehen. Die den Boden des Vorratsbehälters 6 bildende Muldentrommel 7 weist Aufnahmen in Form von Mulden 42 auf und ist in Pfeilrichtung 43 kontinuierlich antreibbar. Die Seitenwand 39, an der die Mulden 42 der Muldentrommel 7 während ihres Umlaufes in den Entnahmebereich (Pfeil 44) eintreten, ist außerdem mit einem in Richtung des Pfeils 46 umlaufend antreibbaren Band 47 versehen.

Zwischen der der Seitenwand 39 gegenüberliegenden Seitenwand 41 und der Muldentrommel 7 ist eine Abweiserrolle 48 angeordnet, welche in Richtung des Pfeils 49 um eine Drehachse 51 antreibbar ist.

Die Abweiserrolle 48 ist darüber hinaus mit Hilfe eines Hebels 52 um eine feste Achse 53 schwenkbar gelagert, wobei die Abweiserrolle 48 durch eine am Hebel 52 angreifende Zugfeder 54 in ihrer in der Figur 2 abgebildeten und durch einen Anschlag 56 markierten Normalstellung gehalten wird. Der Hebel 52 steht außerdem über einen Drucktaster 57 mit einer Abschaltvorrichtung in Form eines Mikroschalters 58 in Wirkverbindung, dessen elektrischer Ausgang durch eine mit 59 bezeichnete und in Fi-

Stw.: MAX-Filtermagazin-Abweiserrolle steuernd - A 1358  
Bergedorf, den 12. Februar 1975

gur 1 gestrichelt angedeutete Leitung mit einer Kupplung 61 an der Schiebetrommel 11 verbunden ist, welche für die Zu- bzw. Abschaltung des gesamten Filterapparates 13 vorgesehen ist.

Während des Betriebes der Entnahmevorrichtung läuft die Muldentrommel 7 mit einer bestimmten Geschwindigkeit in Pfeilrichtung 43 um, während das umlaufende Band 47 mit einer Geschwindigkeit angetrieben wird, welche gleich der Umfangsgeschwindigkeit oder größer als die Umfangsgeschwindigkeit der Muldentrommel 7 ist. Dies hat für die dem umlaufenden Band 47 benachbarten Filterstäbe 4 zur Folge, daß sie dauernd in einer Wälzformation gehalten werden, welche in der Höhe mehrere übereinanderliegende Lagen von Filterstäben 4 erfaßt, so daß insbesondere in dem Bereich, in dem die Mulden 42 in den Entnahmebereich 44 des Vorratsbehälters 6 eintreten, eine Brücken- oder Gewölbebildung durch die Filterstäbe 4 vermieden wird. Darüber hinaus wird die unmittelbar mit dem umlaufenden Band 47 in Berührung stehende Reihe von Filterstäben 4 gezielt in Richtung auf die jeweils in den Entnahmebereich 44 des Vorratsbehälters 6 eintretende Mulde 42 der Muldentrommel 7 mitgenommen, so daß die jeweilige Mulde 42 in den meisten Fällen bereits unmittelbar aus der mit dem umlaufenden Band 47 in Berührung stehenden Reihe von Filterstäben 4 beschickt wird.

Im Bereich der gegenüberliegenden Seitenwand 41, an der die mit Filterstäben 4 gefüllten Aufnahmen 42 aus dem Entnahmebereich 44 des Vorratsbehälters 6 heraustreten, verhindert die gegensinnig angetriebene Abweiserrolle 48, daß sich die übrigen im Vorratsbehälter 6 befindlichen Filterstäbe 4 im Bereich der Seitenwand 41 zwischen der Muldentrommel 7 und der Abweiserrolle 48 verklemmen. Die Filterstäbe 4 werden hierbei von der Abweiserrolle 48 dauernd zurückgestreift. In dem Fall, daß Filterstäbe beispielsweise durch Zusammenkleben im Bereich

Stw.: MAX-Filtermagazin-Abweiserrolle steuernd - A 1358  
Bergedorf, den 12. Februar 1975

ihrer Klebnähte nicht mehr einzeln von der Abweiserrolle 48 zurückgehalten werden können und sich zwischen dieser und der Muldentrommel 7 hindurchzuzwängen versuchen bzw. sich dort verkeilen, gibt die Abweiserrolle 48 dem dadurch auf sie ausgeübten Druck entgegen der Kraft der Feder 54 nach und schwenkt in Richtung des Pfeils 62 um die Achse 53 von der Muldentrommel 7 weg, wobei der Hebel 52 den Drucktaster 57 des Mikroschalters 58 betätigt. Der Mikroschalter 58 gibt auf diese Weise ein Signal zum Ausrücken der Kupplung 61 an der Schiebetrommel 11, wobei sofort der gesamte Filterapparat 13 stillgesetzt wird, so daß die unter der Abweiserrolle 48 verkeilten Filterstäbe 4 von der Muldentrommel 7 nicht mehr weitergefördert werden und an dieser verhältnismäßig leicht zugänglichen Stelle ohne weiteres vom Bedienungspersonal entfernt werden können. Nach Behebung der Störung wird die Maschine wieder angefahren, wobei zuerst der Filterapparat 13 und dann die ebenfalls außer Betrieb gesetzte Beleimvorrichtung 21 wieder eingeschaltet werden.

Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht darin, daß die Abweiserrolle unmittelbar auf eine Störung im Förderfluß reagiert und diesen unterbricht bzw. die ganze Maschine zum Stillstand bringt, so daß die Störung noch am Entstehungsort beseitigt werden kann, weit schwerwiegendere, nicht so einfach zu behebende Folgestörungen auf nachgeordneten Aggregaten somit verhindert werden.

- Patentansprüche -



Stw.: MAX-Filtermagazin-Abweiserrolle steuernd - A 1358  
Bergedorf, den 12. Februar 1975

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Entnehmen von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie aus einem Vorrat, bestehend aus einem von zwei Seitenwänden begrenzten Vorratsbehälter zugeordneten, kontinuierlich antreibbaren Aufnahmetrommel, welche den Boden des Vorratsbehälters bildet sowie einer der Aufnahmetrommel zugeordneten Abweiserrolle, welche im Bereich der Seitenwand, an der die Aufnahmen während ihres Umlaufes aus dem Entnahmebereich austreten, angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Abweiserrolle (48) mit einer auf eine vorbestimmte Anpreßkraft ansprechende Abschaltvorrichtung (58) für den Transport der Artikel (4) versehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abweiserrolle (48) elastisch nachgiebig gelagert ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abweiserrolle (48) entgegen der Kraft einer Feder (54) um eine Achse (53) verschwenkbar ist.
4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abweiserrolle (48) mit einer wegabhängigen Abschaltvorrichtung (58) in Wirkverbindung steht.

9  
Leerseite

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



• 11 •

